

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-050023

(43)Date of publication of application : 20.02.1998

(51)Int.Cl.

G11B 23/03

(21)Application number : 08-200753

(71)Applicant : MITSUBISHI CHEM CORP

(22)Date of filing : 30.07.1996

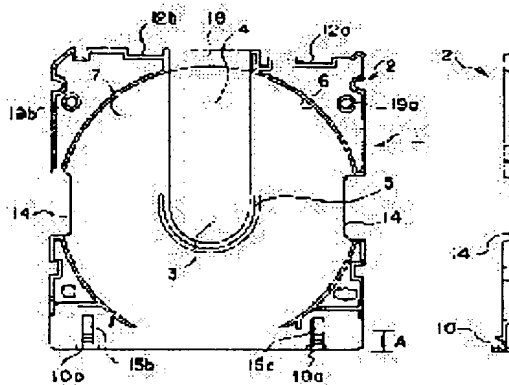
(72)Inventor : FUKUSHIMA ISAMU

## (54) CARTRIDGE FOR RECORDING MEDIUM

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To simplify the loading/unloading of a recording medium against a cartridge by forming the structure of a hinge of the cartridge with slit-like recessed parts arranged around the edge part of a case or a cover and projected parts of the cover or the case capable of engaging with these recessed parts.

**SOLUTION:** This cartridge 1 consists of the case 2 for accepting the disk-like recording medium and the cover for covering the upper part of the case 2. The hinge member is formed in such a manner that the slit-like recessed parts 10a, 10b arranged on at least two positions on the lower part of the case 2 and the projected parts arranged on the positions corresponding to the slit-like recessed parts 10a, 10b on the lower part of the cover are aligned to engage the projected parts with the recessed parts 10a, 10b respectively, then the cover is allowed to open or close against the case 2 through the hinge member. Alternatively, the projected parts may be arranged on the case 2 and the slit-like recessed parts may be arranged on the cover.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25.02.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 16.10.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平 1 0 - 5 0 0 2 3

(43)公開日 平成 1 0 年 ( 1 9 9 8 ) 2 月 2 0 日

(51)Int. Cl.

G11B 23/03

識別記号

604

庁内整理番号

F I

G11B 23/03

604

技術表示箇所

N

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平 8 - 2 0 0 7 5 3

(22)出願日 平成 8 年 ( 1 9 9 6 ) 7 月 3 0 日

(71)出願人 0 0 0 0 0 5 9 6 8

三菱化学株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目 5 番 2 号

(72)発明者 福島 勇

岡山県倉敷市潮通三丁目 1 0 番地 三菱化

学株式会社水島事業所内

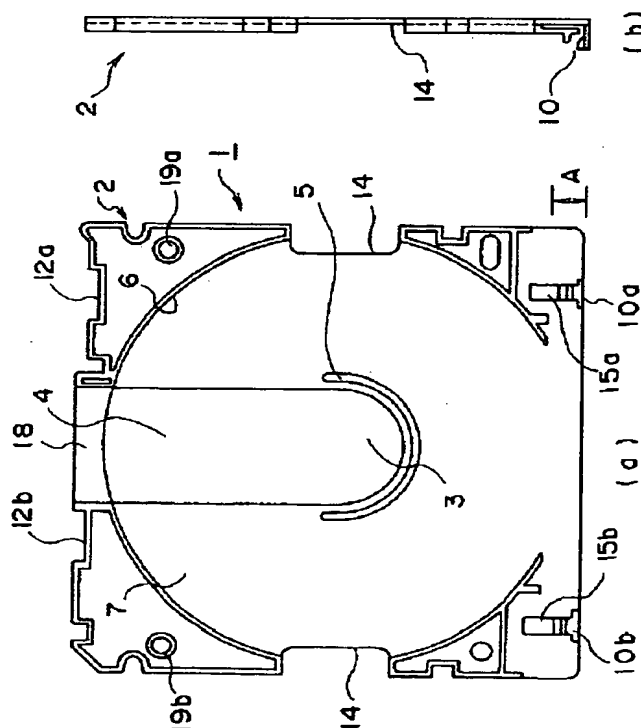
(74)代理人 弁理士 長谷川 暁司

(54)【発明の名称】記録媒体用カートリッジ

(57)【要約】

【課題】 円盤状記録媒体を収容する開閉可能で、中の円盤状記録媒体が取出し得るカートリッジを提供する。

【解決手段】 ヒンジ構造で接続されたケースと蓋とからなり、取外し可能な特殊のヒンジ構造としたもの。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 円盤状の記録媒体を収納するためのカートリッジであって、記録媒体が載置される支持壁を有するケースと、ケースとヒンジ構造で接続された蓋とを備えており、ヒンジ構造は、ケース又は蓋の縁部近傍に設けられたスリット状凹部と、蓋又はケースに設けられた前記凹部に回転可能に嵌合し得る凸部とからなることを特徴とする記録媒体用カートリッジ。

【請求項 2】 ヒンジ構造が設けられた縁部と異なる辺に弾性舌片と該弾性舌片と係合する舌片受け部とからなる固定部材を設けてなる請求項 1 に記載のカートリッジ。

【請求項 3】 ケースの対向する一対の側面に記録媒体の外周縁が露出するように切欠部を設けたことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のカートリッジ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】 本発明は光ディスク等の円盤状記録媒体を収納するためのケースに係り、特に記録媒体をケース内に出し入れ可能とした記録媒体の収納ケースに関する。

## 【 0 0 0 2 】

【従来の技術】 光学を利用した記録媒体としては、再生専用のコンパクトディスク (CD) やライトワンス形光ディスク (WO)、光磁気ディスク (MO) 等がある。これら、光学を利用した記録媒体のうち CD はディスク自体をケースに収容して販売されており、再生装置にもディスク自体を出し入れしている。しかし、他の WO や MO 形等の記録媒体 (ディスク) はディスクをカートリッジに収容した形態で記録・再生装置に出し入れする構造とされているのが一般的であり、記録再生装置も、カートリッジに収容されていない WO や MO のディスクを受け入れられる構造とはされていない。

【 0 0 0 3 】 このため、この種のカートリッジは一旦ディスクを収容した後は簡単にディスクを取り出すことはできない構造、すなわち、螺止止め、溶着等で組立られた構造となっている。ディスクを試験する場合等において、全てのディスクを上述したようなカートリッジに収容した形態に組立て、試験後に再度取り出す等の作業は極めて非効率の作業となる問題がある。また、一般の使用に当たっても、カートリッジが破損し、中のディスクは無傷である場合等にも實際上ディスクの使用が不能になる等の問題がある。これらの問題点を改善するために開閉可能なカートリッジが特開平 6 - 3 0 2 1 4 1 号公報に提案されている。この提案のカートリッジはケースと蓋とを別々に成形し、両者を板状のヒンジ部材で溶着又は接着等により取付け、蓋がケースに対し該ヒンジ部材で開閉可能とされている。

## 【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記提

案のカートリッジではケースと蓋をヒンジ部材で接着又は溶着させるための組立て工程が必要であり、またヒンジ部材を別途準備する必要があり、部品数が増加するという問題がある。さらに該カートリッジにあってはケース上の記録媒体載置部に記録媒体を出し入れしにくいという課題もある。(すなわち、ディスク面に指が触れると汚れが付着し、情報の記録・再生に支障が生じるので、ディスクの直径方向に挟んで取扱う必要があり、上記カートリッジではその取扱作業性に劣る)

10 本発明はこのような従来技術の問題点を解決し、ケースと蓋とを組立て部品数を増加させることなく、容易に組立てができ、且つ記録媒体のディスク面に触れることなく、記録媒体を容易に出し入れすることができる記録媒体のカートリッジを提供することを目的とする。

## 【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】 本発明の要旨は、円盤状の記録媒体を収納するためのカートリッジであって、記録媒体が載置される支持壁を有するケースと、ケースとヒンジ構造で接続された蓋とを備えており、ヒンジ構造は、ケース又は蓋の縁部近傍に設けられたスリット状凹部と、蓋又はケースに設けられた前記凹部に回転可能に嵌合し得る凸部とからなることを特徴とする記録媒体用カートリッジに存する。

【 0 0 0 6 】 以下、図面を用いて本発明のカートリッジにつき詳細に説明する。図 1 は本発明のカートリッジを構成するケースの一例を示す平面図 (a) と側面図

(b)。図中 1 はカートリッジ、2 はケース、3 は開口、4 はヘッド用開口、5 は支持壁、6 は周壁、7 は下面板、8 は蓋、9 は凸部、10 はスリット状凹部、11 は弾性舌片、12 は舌片受け部、13 は張出部、14 は切欠部をそれぞれ示す。

【 0 0 0 7 】 本発明のカートリッジ 1 は円盤状の記録媒体を受け入れるケース 2 とケース 2 の上方を覆う蓋 8 とからなる。ケース 2 は、通常熱可塑性合成樹脂を用いて射出成形する等して作られており、平面的に見て外形がほぼ矩形をなす。ケース 2 の上方は少なくとも円盤状ディスクを受け入れる部分が開放されており、ケース 2 の周囲には周壁 6 が設けられ、所定の高さを保っている。

【 0 0 0 8 】 ケース 2 の下面板 7 には、収容する円盤状ディスクの中心にある記録・再生装置のスピンドルに保持される被保持部分に相当する位置に開口 3 が設けられ、この開口 3 の周囲には収容された円盤状ディスクの記録・再生面が下面板 7 に接触しないように円盤状ディスクと下面板 7 との間に間隙を形成するための突条からなる支持壁 5 が設けられている。

【 0 0 0 9 】 更に、下面板 7 には記録・再生用のヘッドが円盤状ディスクに作用するための開口 4 が形成される。この被保持部分用開口 3 とヘッド用開口 4 は独立に設けても良いが、位置の関係から通常は連続的に設けられる。このようなケース 2 の上方を覆うために蓋 8 が設

けられる。蓋 8 は通常ケース 2 と対称的な構造を有するものが用いられるが、外形がケース 2 と合致した板状体であっても良い。蓋 8 をケースより厚さが薄い板状体等で構成する場合、ケース 2 の深さを深くすれば良い。

【0010】本発明においては、ケース 2 の下部に少なくとも 2 ケ所設けたスリット状凹部 10 a、10 b と蓋 8 の下部にスリット状凹部 10 a、10 b に対応する位置に設けた凸部 9 a、9 b とを合わせ、スリット状凹部 10 a、10 b に凸部 9 a、9 b をそれぞれ嵌合させてヒンジ部材を形成し、蓋 8 がヒンジ部材を介してケース 2 に対して開閉可能とされる。上記の説明はケース 2 にスリット状凹部を設けた例としたが、ケース 2 に凸部を設け、蓋 8 にスリット状凹部を設けても良い。図 2、図 3 はヒンジ部材の構造の一例を示すもので、ケース 2 に設けたスリット状凹部 10 a、10 b に該蓋 8 に設けた凸部 9 a、9 b をそれぞれ嵌合してヒンジ部材を形成したものであり、スリット状凹部 10 a、10 b の入口側をより狭くすることにより嵌合した凸部 9 a、9 b が凹部 10 a、10 b から外れてしまうことを防止するストッパーの効果を果たし、またスリット状凹部の内側をより広くすることにより、蓋 8 の開閉をきわめて容易にすることができる。さらにスリット状凹部 10 a、10 b を形成する一方の壁部を弾性支持材 15 a、15 b で支持することにより凹部 10 a、10 b と凸部 9 a、9 b の嵌合を容易にすることができる。

【0011】凸部 9 a、9 b の脇には開孔 16 a、16 b が設けられているが、これは蓋 8 を開いた際スリット状凹部 10 a、10 b の壁部を収容し蓋 8 の開閉を行ない得るようにするためである。ヒンジ部材をカートリッジの外周より内側に設けるためにはこのような工夫が必要となる。スリット状凹部 10 a、10 b 又は凸部 9 a、9 b はケース 2 又は蓋 8 をそれぞれ合成樹脂等で射出成形する際、一体成形して形成することができる。

【0012】また、図 4、図 5 に示すように蓋 8 をヒンジ部材を介してケース 2 に閉じ合わせた際、ヒンジ部材の弾性により蓋 8 が開いてしまうのを防止するために該ケース 2 の上部に設けた舌片受け部 12 a、12 b に蓋 8 の上面に設けた弾性舌片 11 a、11 b を嵌合させて閉塞可能な状態としておくのが良い。ケース 2 又は蓋 8 の内面に突起 8 a、8 b と対向面に筒状の受け入れ部 19 a、19 b を設け、ケース 2 と蓋 8 との位置合せ及び閉蓋時の結合部材としても良い。

【0013】蓋 8 をケース 2 に対して閉じた位置において、通常はケース 2 と同様にヘッド用開口が設けられる。またケース 2 の支持壁 5 が設けられた部分に対向する部分にはケース 2 と同様に支持壁 5 が設けられているのが好ましい。蓋 8 がケース 2 の材質と異なる材質、例えば金属製等の場合、支持壁 5 は合成樹脂等で作られて後加工により接着する等して設けられれば良い。蓋 8 が合成樹脂等で作られる場合は支持壁を一体的に形成す

ば良いことは勿論である。

【0014】図示したカートリッジ 1 はケース 2 及び蓋 8 の外縁より内側にヒンジ部材を設けたため、ケース 2 と蓋 8 とを開く場合、蓋 8 の凸部 9 a、9 b より外側の部分が下方のケース 2 に向って回転し、ケースと蓋の外縁の周壁同志が当接し、蓋 8 が開かないこととなる。従って、ケース 2 のヒンジ部材が設けられている辺の外縁（図 1 に A で示した部分）の周壁を取除いた構造としなければならない。蓋 8 側の外縁の周壁を取除いた構造（設けないか又は充分低くした構造）としても良いことは勿論である。

【0015】更に、蓋 8 を開く場合、ディスクが収容されていない場合は問題ないが、ディスクが収容されている場合には、蓋 8 のヒンジ部が設けられた辺の外縁が蓋 8 を開くに伴いディスクに向って回転し、ディスクに当接してしまう。従って、蓋 8 の外縁に切欠 17 を設けてディスクに蓋 8 が接触しないような構造とすることも肝要である。

【0016】また開口 4 部分の補強のため、補強板 18 を設けておくことも望ましい。この補強板 18 は少なくともケース 2 側に、通常はケース 2 及び蓋 8 の両方に設けられるのが望ましいが、その合計厚さは収容されるディスクの厚さと同等かそれ以下とされているのが良い。これは、記録再生ヘッドの作動をスムーズにするために重要である。

【0017】さらに、本発明においては、上記したカートリッジのケース 2 の一対の側辺部には、この記録媒体の支持壁 5 上に載置された記録媒体を直径方向に指で挟んで挟持できるようにするための切欠部 14 が設けられている。この切欠部 14 は、記録媒体の下面板 7 の外周縁よりも半径方向の内側にまで入り込んでおり、例えば一方の切欠部 14 に親指を差し込み、他方の切欠部 14 に人差し指又は中指を差し込むことにより記録媒体を直径方向に挟持することが可能となっている。

【0018】なお、上記の通り、切欠部 14 に指先を挿入するために、この切欠部 14 のケース 2 の辺縁方向の入口幅は 15 ～ 30 mm とりわけ 18 ～ 25 mm とするのが好適である。但し、切欠部 12、12 に大形のピンセット等の先端を挿入して記録媒体を直径方向に挟持する場合などにあつては、上記幅は上記以外の範囲であっても良い。本発明では、ケース 2 の切欠部 14 に対峙する張出部 13 を蓋 8 に設けるのが望ましい。すなわち、蓋 8 には張出部 13 が切欠部 14 上に張り出し、これによって切欠部 14 にせり出した記録媒体の周縁部を保護することができる。

【0019】

【発明の効果】本発明のカートリッジによれば、記録媒体のカートリッジへの出し入れが簡単であり、記録媒体を試験装置に適用する場合や記録媒体のカートリッジを取り替える必要が生じた場合等において大変便利であ

る。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明のカートリッジを構成するケースの一例を示す平面図 (a) と側面図 (b)。

【図 2】 本発明のカートリッジを構成する蓋の一例を示す平面図 (a) と側面図 (b)。

【図 3】 本発明のカートリッジのヒンジ部の一例の縦断面図。

【図 4】 図 3 の組立図。

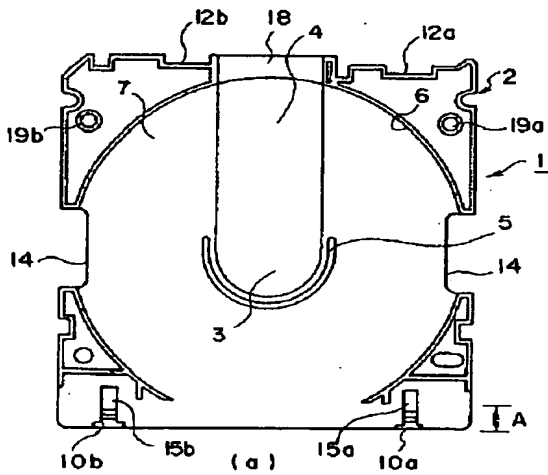
【図 5】 本発明のカートリッジの上部嵌合構造の一例の縦断面図。

【図 6】 図 5 の組立図。

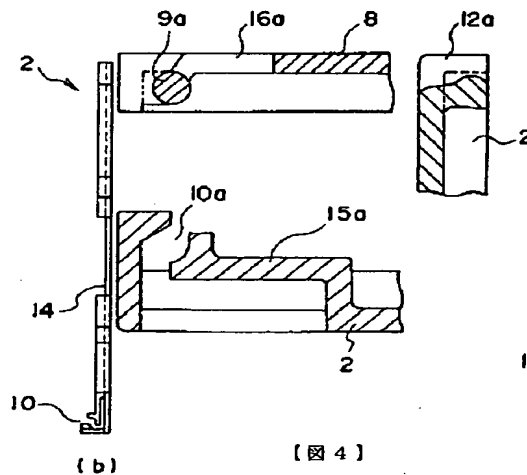
【符号の説明】

- |    |         |
|----|---------|
| 1  | カートリッジ  |
| 2  | ケース     |
| 3  | 開口      |
| 4  | ヘッド用開口  |
| 5  | 支持壁     |
| 6  | 周壁      |
| 7  | 下面板     |
| 8  | 蓋       |
| 9  | 凸部      |
| 10 | スリット状凹部 |
| 13 | 張出部     |
| 14 | 切欠部     |

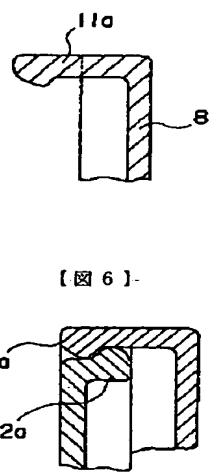
【図 1】



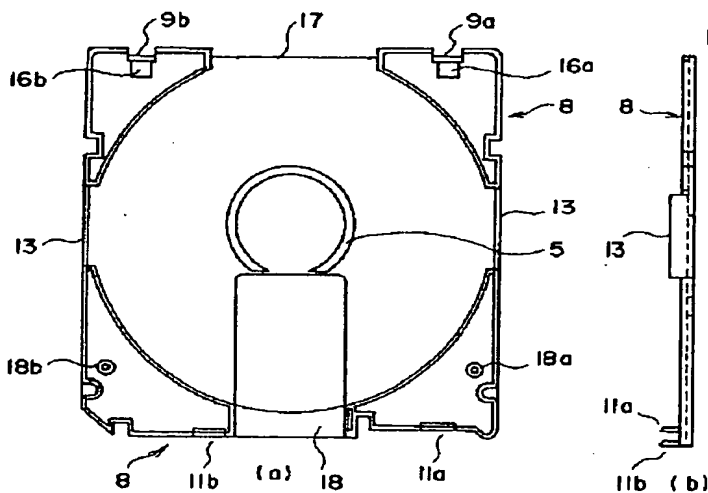
【図 3】



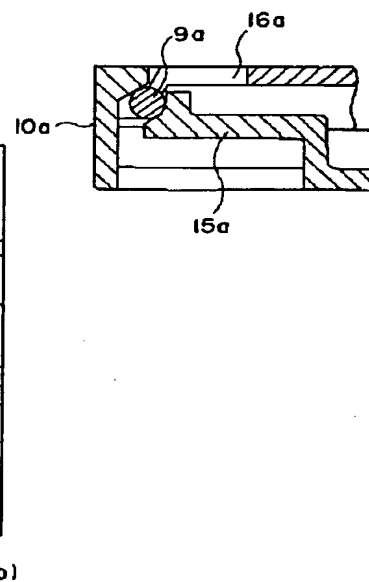
【図 5】



【図 2】



【図 4】



【図 6】

